

**Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Проректор по учебной работе БГТУ

доцент \_\_\_\_\_ С.А. Сакович

Регистрационный № УД- \_\_\_\_\_ /уч.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

**УПРАВЛЕНИЕ ЛЕСАМИ И ЛЕСНЫМИ РЕСУРСАМИ**

**Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине для специальности:**

1-75 01 01 «Лесное хозяйство»

**2017 г.**

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта высшего образования (первая ступень) для специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство» ОСВО 1-75 01 01-2013 и плана специальности № 75-01-002/уч. от 15.07.2013 г.

### **СОСТАВИТЕЛЬ:**

**Демид Николай Петрович**, ст. преподаватель кафедры лесоустройства учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», кандидат с.-х. наук

### **РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

**Илючик Михаил Александрович**, начальник отдела дистанционного зондирования и мониторинга лесов РУП «Белгослес», канд. с.-х. наук

**Климчик Геннадий Яковлевич**, доцент кафедры лесоводства учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», канд. с.-х. наук

### **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой лесоустройства учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет» (протокол № 5 от 29 ноября 2016 г.)

Методической комиссией лесохозяйственного факультета учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет» (протокол № 4 от 23 декабря 2016 г.)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целью преподавания дисциплины «Управление лесами и лесными ресурсами» является усвоение будущими специалистами лесного хозяйства теоретико-методических основ лесоуправления и формирование практических навыков применения знаний и умений в последующей профессиональной деятельности.

Для достижения цели предусматривается решение следующих задач:

- овладение обучающимися терминологией и культурой мышления, отражающей прогрессивные тенденции в сфере лесоуправления;
- формирование у будущих профессионалов знаний и умений, достаточных для рассмотрения объектов, систем, технологий в предметной области управления лесами и лесными ресурсами;
- создание у студентов положительной мотивации к учебе, запуск творческого процесса самообучения.

Ключевая роль управления как целенаправленного регулирования чего-либо иллюстрируется высказыванием о том, что нет неэффективных процессов, есть плохо управляемые. В настоящее время управление судьбой всего человечества переосмыслено мировым сообществом в рамках концепции устойчивого развития, которая предусматривает гармоничное сочетание экономических, экологических и социальных аспектов при решении любых проблем.

Приоритет устойчивого развития отражен как в ратифицированных Республикой Беларусь международных договорах, общегосударственных законах и программах, так и в Лесном кодексе и в программных документах лесохозяйственной отрасли.

В лесном хозяйстве переход к устойчивости (неистощительности) означает понимание роли лесов как лесных экосистем, обеспечивающих условия существования жизни на Земле и социально-экономическое благополучие населения на локальном, региональном и глобальном уровнях, требует революционных изменений в подходах к лесопользованию, лесовосстановлению, охране и защите леса, повышению его продуктивности.

Понимание сути необходимых перемен и механизмов их комплексной реализации, связанных с увеличением экономического эффекта от лесопользования и с одновременным сохранением биоразнообразия и благоприятного климата, установлением социальной справедливости в распределении лесных полезностей, обязательно для всех специалистов с высшим лесным образованием, его и призвана дать дисциплина «Управление лесами и лесными ресурсами», завершающая курс обучения будущих лесоводов.

Для успешного овладения необходимым объемом информации и умений по «Управлению лесами и лесными ресурсами» нужны знания по всем основным специальным дисциплинам, прежде всего таким, как «Экология с основами метеорологии», «Лесоводство», «Лесоустройство», «Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве», «Экономика отрасли», «Организация, планирование и управление в лесном хозяйстве», «Основы права», а также по курсам специализации, таким как «Учет лесного фонда и ведение лесного кадастра лесохозяйственных учреждений».

В результате изучения данной дисциплины студент должен

**знать:**

- теоретические основы управления лесами и лесными ресурсами, включая теорию нормального леса, теорию оптимального леса, концепцию устойчивого развития, системный и информационный подходы;
- историю лесов и лесного сектора экономики, состояние и характер динамики лесных ресурсов мира, Европы и Беларуси;
- функции и структуру национальной системы управления лесами и лесными ресурсами в сравнении с лучшими мировыми образцами;
- правовые основы и механизм формирования лесной политики;
- отличия традиционной и устойчивой систем лесопользования;
- современные проблемы лесного хозяйства и лесного комплекса в целом и пути их решения с учетом программных документов и прогнозов для различных сценариев развития на национальном и региональном (Европа) уровнях;
- принципы, критерии и показатели устойчивого лесопользования и лесопользования согласно требованиям Хельсинского и Монреальского процессов, национального стандарта СТБ 1708-2006;
- другие рыночные инструменты внедрения передового управления лесами и лесопользованием в практику и перспективы их применения в стране;

**уметь:**

- раскрыть понятие устойчивости в применении к лесопользованию и использованию лесными ресурсами как к одному из видов природопользования;
- применять критерии и показатели устойчивого лесопользования и лесопользования для оценки ведения лесного хозяйства на локальном, региональном и глобальном уровнях;
- составить проект улучшения лесного капитала (оптимизации породной и возрастной структуры) лесов лесничества с использованием ГИС «Лесные ресурсы»;
- осуществлять ландшафтно-экологическое планирование лесопользования для сохранения ландшафтного и биологического разнообразия лесов с расчетом размера лесопользования;
- выполнить экономическую оценку лесов и лесных ресурсов с учетом экологического и социального значения частей лесного фонда;

**владеть:**

- техникой получения основных показателей устойчивого лесопользования и методикой анализа устойчивости в соответствии с национальным стандартом;
- методикой экономической оценки лесов и лесных ресурсов, принятой в национальном лесном кадастре, и методикой, предложенной проф. А.Д. Янушко с соавторами.
- методикой проектирования экологического природоохранного каркаса лесного фонда и сопредельных территорий.

Изучение учебного курса должно обеспечить формирование у обучающихся нижеследующих компетенций согласно стандарту ОСВО 1-75 01 01-2013:

- **академических** (включающих знания и умения по изученной учебной

дисциплине, умение учиться):

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.

АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.

АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.

АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации.

АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

– **социально-личностных** (включающих культурно-ценностные ориентации, знание идеологических, нравственных ценностей общества и государства и умение следовать им):

СЛК-1. Обладать качествами гражданственности.

СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию.

СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям.

СЛК-5. Быть способным к критике и самокритике.

СЛК-6. Уметь работать в команде.

– **профессиональных** (включающих способность решать задачи, разрабатывать планы и обеспечивать их выполнение в избранной сфере профессиональной деятельности):

ПК-2. Использовать информационные, компьютерные технологии.

ПК-6. Внедрять современные технологии управления производством.

ПК-9. Проводить сертификацию лесопользования и лесопользования.

ПК-15. Находить оптимальные проектные решения.

ПК-22. Заниматься аналитической и научно-исследовательской деятельностью в области лесохозяйственного производства.

ПК-25. Работать с научной, нормативно-справочной и специальной литературой.

ПК-38. Пользоваться глобальными информационными ресурсами.

ПК-41. Осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по перспективам развития отрасли, инновационным технологиям, проектам и решениям в области лесного хозяйства.

Программа дисциплины состоит из разделов и тем, которые студенты осваивают на лекциях и в ходе практических занятий.

Форма получения высшего образования – **дневная**. Дисциплина изучается в 8 семестре на 4 курсе и относится к компоненту учреждения высшего образования. Действующим учебным планом 2013 г. на изучение «Управления лесами и лесными ресурсами» предусмотрено 66 часов, в том числе 44 аудиторных часа, из них лекций – 30 часов, лабораторных занятий – 14 часов.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

## РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ И ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Содержание дисциплины, цель и задачи

Понятие об управлении лесами и лесными ресурсами. Управление лесами и лесопользование, forest governance. Цель изучения дисциплины. Задачи управления лесами и лесными ресурсами, их практическое значение.

### 1.2. Устойчивое развитие и управление лесами

Концепция устойчивого развития, ее современная трактовка. Исторические этапы формирования понятия об устойчивом развитии и его связь с устойчивым лесопользованием. «Саммит Земли» и его значение. Глобальные задачи по лесам. Принципы лесоводства.

Лесная экологическая система, устойчивость лесов. Устойчивое управление лесами и лесопользованием. Устойчивое развитие лесного хозяйства.

## РАЗДЕЛ 2. ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ МИРА И ЕВРОПЫ

### 2.1. Лесные ресурсы мира. Общие положения

Краткая история лесного покрова Земли. Мировая лесная статистика: основные понятия. Глобальные статистические регионы ФАО ООН

Семь тематических элементов устойчивого управления лесами в ОЛР 2010. Специфика ОЛР 2015.

### 2.2. Характеристики лесов мира

Общая площадь лесов. Лесистость. Площадь лесов на одного жителя. Породная и возрастная структура лесов.

Общие запасы древостоев лесов мира, по странам и регионам ФАО, запасы биомассы лесов и углерода. Средние запасы древостоев. Общий средний прирост лесов по запасу.

Биологическое разнообразие, здоровье и жизнеспособность лесов.

### 2.3. Социально-экономические функции лесов и структуры лесопользования

Общий объем рубок леса. Производство круглых лесоматериалов и пиломатериалов. Производство древесного топлива

Правовая, политическая и организационная структура лесопользования.

### 2.4. Лесные ресурсы Европы и их динамика

Общая характеристика лесов и лесных ресурсов Европы по странам и регионам ФАО. Породная и возрастная структура лесов. Лесистость. Площадь лесов на одного жителя.

Общие запасы древостоев по странам Европы. Средние запасы древостоев на гектар. Общий средний прирост лесов. Запасы биомассы лесов и углерода.

## **2.5. Стратегии развития лесов и лесного сектора Европы**

Общие предпосылки европейских сценариев. Фактология базового сценария развития и четырех альтернатив. Оценка устойчивости лесов и лесного сектора для всех пяти сценариев.

## **РАЗДЕЛ 3. ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ И ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ В БЕЛАРУСИ**

### **3.1. Динамика лесного фонда**

Распределение земель лесного фонда по основным видам земель. Динамика лесистости, покрытых лесом, лесных и нелесных земель. Динамика сплошных рубок и объемов создания лесных культур. Категории защитности лесов.

### **3.2. Запасы древостоев, биомасса и углерод**

Общие и средние запасы древостоев по преобладающим породам. Общий средний прирост древостоев. Общие запасы биомассы лесов и углерода. Фитомасса лесов и депонирование углерода.

### **3.3. Динамика породной и возрастной структуры лесов**

Динамика породной и возрастной структуры лесов. Причины неравномерной возрастной структуры лесов, уменьшения доли хвойных лесов. Оптимальная породная структура лесов. Оптимальная возрастная структура лесов. Экономическое обоснование оптимальной породной и возрастной структуры лесов. Биоразнообразие и жизнеспособность лесов Беларуси.

### **3.4. Производство лесоматериалов и древесного топлива**

Динамика рубок главного и промежуточного пользования, прочих рубок. Производство круглых и пиленых лесоматериалов. Производство древесного топлива.

## **РАЗДЕЛ 4. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЛЕСАМИ И ЛЕСНЫМИ РЕСУРСАМИ БЕЛАРУСИ**

### **4.1. Системный подход к управлению лесными ресурсами.**

#### **Модели идеального леса**

Система лесохозяйственной информации. Системный подход к управлению лесными ресурсами. Структура системы. Системы информации, планирования и принятия решения. Модель нормального леса. Оптимальный лес. Оптимальная породная и возрастная структура лесов. Максимальный прирост и производительность лесов. Устойчивый лес. Биологическое и ландшафтное разнообразие, социальная роль лесов.

### **4.2. Системы лесохозяйственной информации**

Основные системы лесохозяйственной информации. Информационная

система учета лесов мира. Информационная система учета лесов Европы. Автоматизированные системы учета лесов Германии, Финляндии, США, Канады.

#### **4.3. Методы, функции и организация управления лесами и лесными ресурсами Беларуси**

Организация управления лесами. Основные функции устойчивого управления лесами. Методы управления лесами и лесными ресурсами.

#### **4.4. Система лесоустройства. Лесной кадастр**

Система лесоустройства в Беларуси. Метод классов возраста. Основные лесоустроительные материалы.

Система лесного кадастра и государственный учет лесов. Повыдельный банк данных. Экономическая и экологическая оценка лесов.

Роль лесоустройства и лесного кадастра в лесоправлении.

#### **4.5. Мониторинг лесов и ГИС-технологии**

Система лесного экологического мониторинга. Постоянные пункты учета. Дефолиация и дехромация лесов. Система аэрокосмического мониторинга лесов. Аэрокосмические снимки. Аэрофотосъемка лесов. Геоинформационная система «Лесные ресурсы».

### **РАЗДЕЛ 5. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО УПРАВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ЛЕСОВ**

#### **5.1. Лесное законодательство и лесная политика. Международные соглашения по устойчивому управлению лесами.**

Лесной кодекс Республики Беларусь и его роль в лесоправлении. Стратегический план развития лесозащитной отрасли на период 2015-2030 гг. Государственная программа «Белорусский лес» на 2016-2020 гг.

Монреальский и Хельсинский процессы выработки нормативов устойчивого управления лесами. Системы лесной сертификации.

#### **5.2. Природопользование в системе экономических отношений. Природоохранные и социальные функции лесов**

Основные этапы развития природопользования в системе экономических отношений. Фронтальная экономика и природопользование.

Экономический и социально-экологический подходы к природопользованию. Этапы развития лесопользования. Природоохранные и социальные функции лесов.

#### **5.3. Экономический подход к устойчивому управлению лесами**

Экономические основы устойчивого управления и развития лесов. Экономическая оценка лесов и лесных ресурсов. Дисконтирование капиталовложений в лесное хозяйство. Экономический подход к устойчивому управлению лесами. Экономическая безопасность лесного хозяйства и ее критерии.

#### **5.4. Социальный подход к устойчивому лесопользованию**

Социальный подход к устойчивому управлению лесами. Критерии и показатели. Социальные и рекреационные функции лесов. Устойчивое лесопользование и лесопользование с позиций социальных функций лесов.

#### **5.5. Формирование рыночных отношений в лесопользовании**

Базовые институты рыночной экономики. Маркетинг, спрос и предложение на лесопродукцию. Экономика частного лесного хозяйства и формирование цен на древесину. Формирование рыночных отношений в лесопользовании.

### **РАЗДЕЛ 6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ЛЕСАМИ И ЛЕСНЫМИ РЕСУРСАМИ**

#### **6.1. Экологические приоритеты национальной стратегии устойчивого развития. Особенности управления лесами и лесными экосистемами**

Устойчивость и биоразнообразие лесных экосистем. Экологические аспекты приватизации в лесном хозяйстве. Экологический подход к приватизации лесопользования.

#### **6.2. Ландшафтно-экологический подход к управлению лесами и лесными ресурсами**

Лес как элемент географического ландшафта. Ландшафтно-экологический подход к управлению лесами. Рациональное природопользование и ландшафтное проектирование лесопользования. ГИС-технологии в ландшафтно-экологическом проектировании лесопользования.

#### **6.3. Территориальные природные комплексы и особоохраняемые леса**

Территориальные природные комплексы и особоохраняемые леса. Памятники природы. Ландшафтное районирование в Беларуси. Национальные парки, заповедники и заказники. Особенности ведения лесного хозяйства и управления лесами.

#### **6.4. Сохранение биологического разнообразия лесов**

Биологическое разнообразие флоры и фауны. Красная книга. Сохранение биологического разнообразия лесов на уровнях: лесной экологической системы, межвидовом уровне, внутривидовом генетическом уровне.

Экологически ориентированное лесное хозяйство. Мероприятия по сохранению биологического разнообразия лесов.

### **РАЗДЕЛ 7. УСТОЙЧИВОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЛЕСАМИ И РАЗВИТИЕ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА**

#### **7.1. Устойчивое управление и развитие лесного хозяйства**

Устойчивое развитие лесного хозяйства. Историческое развитие принци-

па устойчивости в лесном хозяйстве. Основы устойчивого развития лесного хозяйства. Принципы и критерии устойчивого развития лесного хозяйства. Стратегия устойчивого развития лесного хозяйства.

## **7.2. Экономическая и экологическая устойчивость лесного хозяйства**

Экономическая устойчивость в лесном хозяйстве. Принципы и критерии. Экологическая устойчивость в лесном хозяйстве. Экологическая безопасность ведения лесного хозяйства

Современный эколого-экономический подход к устойчивому управлению лесами и развитию лесного хозяйства.

## **7.3. Стратегия лесопользования и лесовыращивания с позиций устойчивого управления лесами и лесным хозяйством**

Назначение лесов и режим ведения лесного хозяйства. Категории защитности лесов и лесопользование. Многоцелевое лесопользование и целевая структура лесного фонда. Оптимизация лесопользования, породной и возрастной структуры лесов. Лесохозяйственные мероприятия и целевое лесовыращивание.

## **7.4. Сертификация лесов и лесной продукции. Модельные леса**

Сертификация лесов и устойчивое развитие лесного хозяйства. Сертификация лесов и лесопродукции.

Принципы, цели, критерии и показатели национальной системы лесной сертификации. Сертификация по системе FSC.

Модельные леса. Международная сеть модельных лесов. Российские модельные леса.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

№ раз-дела, темы	Название раздела, темы	Аудиторных часов		Часов УСР	Форма контроля знаний
		Лек-ции	Лабораторные занятия		
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	<b>Введение и общие положения</b>				Система контроля знаний
1.1	Содержание дисциплины, цель и задачи	2	–	–	«
1.2	Устойчивое развитие и управление лесами	2	–	2	«
2	<b>Лесные ресурсы мира и Европы</b>				Система контроля знаний
2.1	Лесные ресурсы мира. Общие положения	1	–	–	«
2.2	Характеристики лесов мира	2	–	1	«
2.3	Социально-экономические функции лесов и структуры лесопользования	1	–	–	«
2.4	Лесные ресурсы Европы и их динамика	1	–	–	
2.5	Стратегии развития лесов и лесного сектора Европы	2	–	2	
3.	<b>Лесные ресурсы и лесопользование в Беларуси</b>				Система контроля знаний
3.1	Динамика лесного фонда	1	–	1	«
3.2	Запасы древостоев, биомассы и углерода	0,5	–	1	«
3.3	Динамика породной и возрастной структуры лесов	1	–	–	«
3.4	Производство лесоматериалов и древесного топлива	0,5	–	–	«
4.	<b>Информационная система управления лесами и лесными ресурсами Беларуси</b>				Система контроля знаний
4.1	Системный подход к управлению лесными ресурсами. Модели идеального леса	1	4	1	«
4.2	Системы лесохозяйственной информации	–	–	1	«

1.	2.	3.	4.	5.	6.
4.3	Методы, функции и организация управления лесами и лесными ресурсами Беларуси	0,5	–	1	«
4.4	Система лесоустройства. Лесной кадастр	1	–	1	«
4.5	Мониторинг лесов и ГИС-технологии	0,5	–	1	«
5.	<b>Экономические и социальные основы устойчивого управления лесами и лесными ресурсами</b>				Система контроля знаний
5.1	Лесное законодательство и лесная политика. Международные соглашения по устойчивому управлению лесами	2	–	1	«
5.2	Природопользование в системе экономических отношений. Природоохранные и социальные функции лесов	1	–	–	«
5.3	Экономический подход к устойчивому управлению лесами	1	4	1	«
5.4	Социальный подход к устойчивому лесопользованию	2	–	1	«
5.5	Формирование рыночных отношений в лесопользовании	1	–	–	«
6.	<b>Экологический подход к управлению лесами и лесными ресурсами</b>				Система контроля знаний
6.1	Экологические приоритеты национальной стратегии устойчивого развития. Особенности управления лесами и лесными экосистемами	0,5	–	1	«
6.2	Ландшафтно-экологический подход к управлению лесами и лесными ресурсами	0,5	4	1	«
6.3	Территориальные природные комплексы и особо охраняемые леса	–	–	1	«
6.4	Сохранение биологического разнообразия лесов	2	–	–	«
7.	<b>Устойчивое управление лесами и развитие лесного хозяйства</b>				Система контроля знаний
7.1	Устойчивое управление и развитие лесного хозяйства.	0,5	–	–	«
7.2	Экономическая и экологическая устойчивость лесного хозяйства	–	–	1	«

1.	2.	3.	4.	5.	6.
7.3	Стратегия лесопользования и лесовыращивания с позиций устойчивого управления лесами и лесным хозяйством	0,5	–	1	«
7.4	Сертификация лесов и лесной продукции. Модельные леса	2	2	2	«
	<b>Всего</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	–

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу
1. Лесоустройство	Лесоустройства		Программу по «Управлению лесами и лесными ресурсами», составленную ст. преп. Демидом Н.П., утвердить, протокол № 5 от 29 ноября 2016 года
2. Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве			
3. Организация, планирование и управление в лесном хозяйстве	Менеджмента, технологий бизнеса и устойчивого развития		
4. Лесная сертификация	Лесоводства		

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Перечень источников информации

Название учебников и учебных пособий	В библиотеке, экз.
<b>Основные источники</b>	
1 Лесной кодекс Республики Беларусь, 24 декабря 2015 г., № 332-З: принят Палатой представителей 3 декабря 2000 г.: одобр. Советом Респ. 9 декабря 2015 г. // Нормативка.бай [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2016.	Доступно для скачивания
2 Устойчивое лесопользование и лесопользование. Основные положения: СТБ-1708-2006.; с изм. от 2011.: введ. 18.12.06, № 63. – Мн.: БелГИСС, 2011. – 59 с.	1
3 Основы устойчивого лесопользования: учебное пособие для вузов / М.Л. Карпачевский [и др.]; Всемирный фонд дикой природы (WWF) [Электронный ресурс]. – М., 2009. – 143 с. – Режим доступа: <a href="http://www.wwf.ru/data/forests/uulfinal.pdf">http://www.wwf.ru/data/forests/uulfinal.pdf</a>	Доступно для скачивания
4 Лесное управление = Forest governance / А.В. Неверов [и др.]; под общ. ред. А.В. Неверова. – Минск: Пачатковая школа, 2014. – 400 с.	99
5 Багинский, В.Ф. Лесопользование в Беларуси: Монография / В.Ф. Багинский, Л.Д. Есимчик. – Минск: Белорусская наука, 1996. – 365 с.	20
6 Атрощенко, О.А. Управление лесами и лесными ресурсами. Лабораторный практикум: учеб.-метод. пособие для студ. спец. 1-75 01 01 «Лесное хозяйство» / О.А. Атрощенко, Н.П. Демид, Н.Я. Сидельник. – Мн., БГТУ, 2014. – 99 с.	79
7 Стратегический план развития лесохозяйственной отрасли на период 2015–2030 годы // Утвержден заместителем Премьер-министра Республики Беларусь 23.12.2014 г. № 06/201-271. – Минск, СМ РБ, 2015. – 15 с.	1 (на кафедре)
8 Государственная программа «Белорусский лес» на 2016–2020 годы: утв. Пост. Совета Министров Республики Беларусь от 18.03.2016, № 215. [Электронный ресурс]. – Минск, 2016. – 28 с. – Режим доступа: <a href="http://www.pravo.by/main.aspx?guid=3871&amp;p0=C2">http://www.pravo.by/main.aspx?guid=3871&amp;p0=C2</a>	Доступно для скачивания
<b>Дополнительные источники</b>	
1 Устойчивое управление лесным хозяйством: научные основы и концепции: учебное пособие / А.С. Алексеев [и др.]. – Санкт-Петербург: СПбГЛА, 1998. – 225 с.	1 (на кафедре)

Название учебников и учебных пособий	В библиотеке, экз.
1 Ермакоў, В.Я. Лесаўпарадкаванне: падручнік для студ. вчу. – 4-е выд. / В.Я. Ермакоў, А.А. Атрошчанка, М.П. Дзямід. – Минск: БДТУ, 2002 (2003). – 499 с.	227
2 Атрощенко, О.А. Моделирование роста леса и лесохозяйственных процессов: монография / О.А. Атрощенко. – Минск: БГТУ, 2004. – 249 с.	156
3 Янушко, А.Д. Экономика лесного хозяйства: учебное пособие / А.Д. Янушко. – Минск: УП «ИВЦ Минфина, 2004. – 368 с.	255
4 Рожков, Л.Н. Экологически ориентированное лесоводство / Л.Н. Рожков. – Минск: БГТУ, 2005. – 182 с.	242
5 Федоренчик, А.С. Лесная сертификация: учебное пособие / А.С. Федоренчик. – Минск: БГТУ, 2008. – 233 с.	140
6 Перспективное исследование по лесному сектору Европы II, 2010-2030 годы / ЕЭК и ФАО ООН. [Электронный ресурс]. – Женева, ООН, 2011. – 150 с. – Режим доступа: <a href="http://www.unecce.org:8080/fileadmin/DAM/timber/publications/ECE-TIM-SP-28-R-small.pdf">http:// www.unecce.org:8080/fileadmin/DAM/timber/publications/ECE-TIM-SP-28-R-small.pdf</a>	Доступно для скачивания
7 Глобальная оценка лесных ресурсов 2010 года: основной отчет / ФАО ООН. [Электронный ресурс]. – Рим, ФАО ООН, 2011. – 165 с. – Режим доступа: <a href="http://www.fao.org/docrep /014/i1757r/i1757r.pdf">http://www.fao.org/docrep /014/i1757r/i1757r.pdf</a>	Доступно для скачивания
8 Глобальная оценка лесных ресурсов 2015: Как меняются леса мира? / ФАО ООН. [Электронный ресурс]. – Рим, ФАО ООН, 2015. – 170 с. – Режим доступа: <a href="http://www.fao.org/3/a-i4793r.pdf">http://www.fao.org/3/a-i4793r.pdf</a>	Доступно для скачивания

### Перечень используемых средств диагностики

Учебным планом 2013 г. в качестве формы итогового контроля по дисциплине «Управление лесами и лесными ресурсами» рекомендуется зачет.

Для текущего контроля и самоконтроля знаний, умений и навыков студентов по дисциплине можно использовать следующий диагностический инструментарий:

- решение типовых задач;
- тестирование по темам и разделам дисциплины;
- устные и письменные блиц-опросы;
- выступление на практических занятиях по заданной теме.

Учитывается участие студентов в обсуждении проблематики и поиске оптимальных решений учебных задач.

Диагностический инструментарий применяется в рамках общей системы контроля знаний, включая зачетное собеседование.

Для активизации познавательной активности и более точной фиксации компетенций студентов предусматривается проведение предметной олим-

пиады в конце семестра.

### **Примерная тематика лабораторных занятий**

1 Анализ и оптимизация породной и возрастной структуры лесов на примере части лесничества.

2 Оценка устойчивости лесоуправления по критериям и показателям национального стандарта на примере лесничества.

3 Проектирование экологического каркаса для части лесничества.

4 Расчет размера главного и промежуточного пользования на ландшафтно-экологической основе.

5 Эколого-экономическая оценка лесов и лесных ресурсов с применением ГИС-технологий.

### **Рекомендации по организации самостоятельной работы студентов**

В качестве основной формы контроля самостоятельной работы применяется написание краткого реферата-конспекта по каждому разделу дисциплины согласно учебно-методической карте, который может предоставляться в электронном виде с использованием электронной почты.

При этом следует особое внимание уделить поиску новейшей информации по тематике соответствующего раздела.

Ссылки на источники информации в рефератах следует оформлять в соответствии с требованиями ВАК Республики Беларусь, указывая после порядкового номера источника номера соответствующих страниц.